

D.J.
#2 10-17-00
Priority Papers
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Jun-Sik JANG

Docket: 678-521

Serial No.: [not assigned yet]

Dated: August 18, 2000

Filed: August 18, 2000

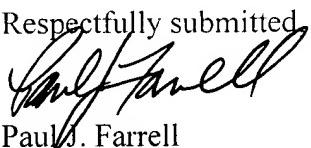
For: DEVICE FOR AND METHOD OF
OUTPUTTING DATA ON DISPLAY
SECTION OF PORTABLE TELEPHONE

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Appln. No. 34067/1999 filed on August 18, 1999 and from which priority is claimed under 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted

Paul J. Farrell
Registration No. 33,494
Attorney for Applicant

DILWORTH & BARRESE
333 Earle Ovington Boulevard
Uniondale, New York 11553
(516) 228-8484

PJF/IJ:mg

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. §1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service on this date August 18, 2000 an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL484187144US addressed to: Assistant Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231.


Ilseok Jang

JC784 U.S. PRO
09/641219
08/18/00

jc784 U.S. PRO
09/641219
08/18/00



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 1999년 제 34067 호
Application Number

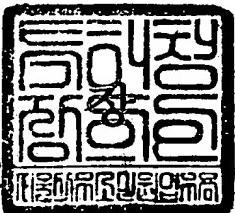
출원년월일 : 1999년 08월 18일
Date of Application

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s)

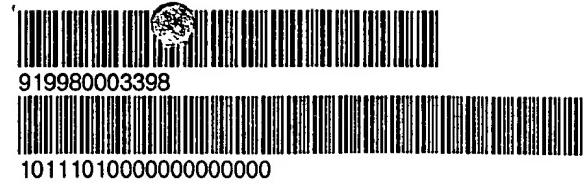
2000 년 01 월 13 일

특허청

COMMISSIONER



【서류명】 서지사항보정서
【수신처】 특허청장
【제출일자】 1999.10.08
【제출인】
 【명칭】 삼성전자 주식회사
 【출원인코드】 119981042713
 【사건과의 관계】 출원인
【대리인】
 【성명】 이건주
 【대리인코드】 919980003398
【사건의 표시】
 【출원번호】 1019990034067
 【출원일자】 1999.08.18
 【심사청구일자】 1999.08.18
 【발명의 명칭】 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치 및 방법
【제출원인】
 【발송번호】 151999002483832
 【발송일자】 1999.09.09
【보정할 서류】 특허출원서
【보정할 사항】
 【보정대상 항목】 대리인
 【보정방법】 정정
【보정내용】
 【대리인】
 【성명】 이건주
 【대리인코드】 9-1998-000339-8
 【포괄위임등록번호】 1999-006038-0
【취지】 특허법시행규칙 제13조·실용신안법시행규칙 제12조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.
【수수료】
 【보정료】 11000
 【기타 수수료】 0
 【합계】 11000



방 식 심 사 란	당 당	심 사 관

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0003

【제출일자】 1999.08.18

【국제특허분류】 H04M

【발명의 국문명칭】 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치 및 방법

【발명의 영문명칭】 DISPLAYING DATA VOICE OUTPUT DEVICE OF MOBILE PHONE AND METHOD THEREOF

【출원인】

【명칭】 삼성전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-104271-3

【대리인】

【성명】 이건주

【대리인코드】 9-1998-000339-8

【발명자】

【성명의 국문표기】 장준식

【성명의 영문표기】 JANG, Jun Sik

【주민등록번호】 680110-1684311

【우편번호】 702-260

【주소】 대구광역시 북구 태전동 256-1 두성타운 101동 1101호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사
를 청구합니다.

대리인

이건주 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	1	면	1,000	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	10	항	429,000	원
【합계】			459,000	원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터 정보를 음성으로 출력하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치 및 방법에 관한 것이다. 상기 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치는 상기 휴대폰의 음성 출력 모드를 선택하는 음성 출력키와, 상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터를 저장하는 메모리와, 상기 휴대폰의 음성 출력 모드에 해당하는 음성 데이터가 저장된 음성 메모리와, 마이크로폰으로부터 입력된 음성 신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하고, RF부로부터 입력된 음성 데이터 및 상기 음성 메모리에 저장된 음성 데이터를 음성신호로 복조하여 스피커를 통해 음성으로 출력하는 음성 처리부와, 상기 음성 출력키의 조작에 의해 소정의 음성 출력 모드가 선택되면 상기 표시부에 디스플레이 되어 상기 선택된 음성 출력 모드에 해당하는 데이터와 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 상기 음성 처리부를 통해 음성 출력되도록 제어하는 제어부를 포함하여 구성한다.

【대표도】

도 2

【색인어】

휴대폰, 음성 데이터, 음성 출력키

【명세서】

【발명의 명칭】

휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치 및 방법{DISPLAYING DATA VOICE
OUTPUT DEVICE OF MOBILE PHONE AND METHOD THEREOF}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치의 블록 구성도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치의 동작과정을 나타내는 제어 흐름도.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음성 출력키가 장착된 상태를 표시하는 휴대폰의 사시도.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래 기술】

본 발명은 휴대폰의 부가 기능에 관한 것으로, 특히 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터 정보를 음성으로 출력하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치 및 방법에 관한 것이다.

통상적으로, 휴대폰은 여러 가지 기능을 가지고 있다. 상기 기능에는 전파의

수신 전계 강도, 현재의 시간, 날짜 등을 표시부에 표시하는 기능과 전화번호부 기능 등이 있다. 그런데 상기 표시부에 시간과 날짜 등의 데이터 정보를 표시하는 기능은 단지 표시부를 통해 화면으로 출력해줄 뿐이다. 그래서 시각 장애인이나 시력이 나쁜 사람들은 표시부에 디스플레이 되는 정보를 독출하기가 곤란하였다. 또한 폴더형 휴대폰과 같이 외부에 디스플레이 되는 표시부가 별도로 부착되지 않은 휴대폰을 사용하는 경우 표시부에 디스플레이 되는 데이터 정보를 보기 위하여 닫혀진 폴더를 열어야 하는 불편한 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명의 목적은 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터 정보를 사용자의 선택에 따라 음성으로 출력할 수 있는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치 및 방법을 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적들을 달성하기 위하여 본 발명은 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치에 있어서, 상기 휴대폰의 음성 출력 모드를 선택하는 음성 출력키와, 상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터를 저장하는 메모리와, 상기 휴대폰의 음성 출력 모드에 해당하는 음성 데이터가 저장된 음성 메모리와, 마이크로폰으로부터 입력된 음성 신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하고, RF부로부터 입력된 음성 데이터 및 상기 음성 메모리에 저장된 음성 데이터를 음성신호로 복조하여 스피커를 통해 음성으로 출력하는 음성 처리부와, 상기 음성 출력키의 조작에 의해 소정의 음성 출력 모드가 선택되면 상기 표시부에 디스플레이 되어 상기 선택

된 음성 출력 모드에 해당하는 데이터와 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 상기 음성 처리부를 통해 음성 출력되도록 제어하는 제어부를 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

이하 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선, 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 동일한 부호가 사용되고 있음에 유의해야 한다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 공지된 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흘트리지 않도록 하기 위하여 생략됨을 유의하여야 한다.

도 1은 본 발명에 따른 휴대폰(200)의 표시부 데이터 음성 출력장치의 블록 구성도이다. 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰(200)의 표시부 데이터 음성 출력장치의 동작과정을 나타내는 제어 흐름도이다. 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음성 출력기(21)가 장착된 상태를 표시하는 휴대폰(200)의 사시도이다.

상기 도면을 참조하면 본 발명의 일실시예에 따른 휴대폰(200)의 제어부(100)는 상기 휴대폰(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 음성 메모리(110)는 각종 음성 데이터와, 본 발명에 따른 시간 음성 데이터, 수신 메시지 음성 데이터, 비수신 메시지 음성 데이터, 벨/진동 음성 데이터, 안테나 수신 전계강도 음성 데이터 등을 저장한다. 메모리(120)는 동작 프로그램을 저장하는 톱(ROM)과 전기적으

로 프로그램이 가능한 이이피롬(EEPROM)과 램(RAM)으로 구성된다. 키입력부(130)는 다수의 숫자 키와 각종 기능을 수행하기 위한 기능 키(예를 들면 도 3에 도시된 음성 출력키(210), 시간 모드 선택키, 수신 메시지 모드 선택키, 벨/진동 모드 선택키, 안테나 수신 전계강도 모드 선택키를 포함)로 이루어지며, 외부의 조작에 의해 제어부(100)로 상기 기능키의 입력에 따른 해당 데이터를 출력한다. 표시부(140)는 액정표시장치(Liquid Crystal Display : LCD) 등과 같은 표시장치이며, 상기 제어부(100)의 제어를 받아 휴대폰(200)의 상태나 프로그램의 진행 상황을 표시한다. RF부(150)는 상기 제어부(100)의 제어를 받으며, 마이크로부터 입력되는 음성 신호를 변환하여 안테나를 통해 기지국으로 송신한다. 착신을 발생부(160)는 상기 제어부(100)의 제어를 받아 스피커(Speaker)를 통해 착신음을 발생한다. 음성 처리부(170)는 마이크로폰(Microphone)으로부터 입력된 음성 신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하고, 상기 RF부(150)로부터 입력된 음성 데이터 및 음성 메모리(110)에 저장된 음성 데이터를 음성신호로 복조하여 스피커를 통해 음성으로 출력한다.

본 발명에 사용되는 휴대폰(200)은 일반적으로 코드분할 다중접속 방식을 사용하는 휴대폰을 말하며, 상기 코드분할 다중접속 방식의 통신에서는 GPS(GLOBAL POSITIONING SYSTEM)를 이용하여 위성으로부터 시간 정보를 얻게 된다. 기지국은 이런 시간정보를 동기채널 SYNC CHANNEL)을 통해 단말기에 제공한다. 이때 동기 채널을 통해 전달되는 정보는 동기채널 메시지라 불리는 하나의 메시지만 가지고 있는데, 이동국은 이 메시지를 통하여 시스템 파라미터를 제공받는다. 여기서 가장

중요한 파라미터는 시스템 시간과 관련된 기지국의 파일럿 PN(Pseudo Noise) 시퀀스의 시간과 호출채널의 데이터 속도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰(200)의 표시부 데이터 음성 출력장치의 동작과정을 나타내는 제어 흐름도이다. 이하 상기 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

먼저, 제어부(100)는 (301)과정에서 휴대폰(200)의 전원이 온(ON) 되었는가를 검사한다. 상기 제어부(100)는 (301)과정에서 휴대폰(200)의 전원이 온 되었다고 판단되면 (302)과정으로 진행하여 휴대폰(200)의 표시부(140)에 디스플레이 되는 데이터를 검출한다. 상기 제어부(100)는 (303)과정으로 진행하여 키 입력부(130)를 통해 음성 출력카가 입력된 상태라고 판단되면 (304)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (304)과정에서 키 입력부(130)를 통해 시간 모드 선택키가 입력되어 음성 출력 모드가 시간 모드로 선택되었다고 판단하면 (305)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (305)과정에서 키 입력부(130)를 통해 시간 모드 선택키가 입력된 상태에서 수신 메시지 모드 선택키가 입력되지 않아 음성 출력 모드가 벨/진동 모드로 선택되지 않았다고 판단되면 (306)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (306)과정에서 메모리(120)에 저장된 시간 데이터를 독출한다. 여기서 상기 제어부(100)는 기지국으로부터 동기채널을 통해 수신되는 시간 데이터(날짜 데이터 포함)를 검출한다. 상기 제어부(100)는 타이머(180)를 가동하여 상기(306) 과정에서 검출한 시간 데이터에 따라 현재 시간을 계산한다. 이때 계산된 현재 시간 데이터는 메모리(120)에 업데이트하여 저장되며, 상기 제어부(100)는

메모리(120)에 저장된 시간, 날짜 데이터를 독출한다. 상기 제어부(100)는 (307)과정으로 진행하여 음성 메모리(110)에 저장된 시간 음성 데이터를 독출한다.

이때 상기 음성 메모리(110)에 저장된 음성 데이터는 다양한 설계변경을 통해 여러 가지 방법으로 저장할 수 있음에 유의해야 한다.

예를 들어 하기 [표 1]과 같이 저장되어 있다고 가정하여 시간 음성 데이터를 스피커를 통해 음성 출력하는 과정을 설명한다.

【표 1】

어드레스	기수 음성 데이터	서수 음성 데이터	단위 음성 데이터	부가 음성 데이터
1	일	한	오전	현재 시각은
2	이	두	오후	정각
3	삼	세	시	입니다
4	사	네	분	
5	오	다섯	초	
6	육	여섯		
7	칠	일곱		
8	팔	여덟		
9	구	아홉		
10	십	열		

먼저, 현재 시간이 오전 1시 5분 정각이라고 가정한다. 그러면 상기 제어부(100)는 음성 메모리(110)에 저장된 부가 음성 데이터의 1번 어드레스에 저장된 "현재 시각은"이라는 데이터와 단위 음성 데이터 1번 어드레스에 저장된 "오전"이라는 데이터를 독출한다. 그리고 상기 제어부(100)는 서수 음성 데이터 1번 어드레스에 저장된 "한"이라는 데이터를 독출한다. 이후 단위 음성 데이터 3번 어드레스에 저장된 "시", 기수 음성 데이터 5번 어드레스에 저장된 "오", 단위 음성



데이터 4번 어드레스에 저장된 "분"의 데이터를 독출한다. 마지막으로 부가 음성 데이터 2번과 3번 어드레스에 저장된 "정각"과 "입니다" 데이터를 독출한다. 그리고 이들을 결합하여 최종적으로 "현재 시각은 오전 한시 오분 정각입니다"와 같은 음성 데이터를 합성한다.

상기 제어부(100)는 (308)과정으로 진행하여 음성 처리부(170)를 통해 시간 음성 데이터를 아날로그 데이터로 전환하여 스피커로 출력한다. 상기한 과정에 따라 최종적으로 출력되는 음성은 "현재 시각은 오전 한시 오분 정각입니다"와 같다.

한편, 상기 제어부(100)는 (305)과정에서 키 입력부(130)를 통해 시간 모드 선택키가 입력된 상태에서 수신 메시지 모드 선택키가 입력되었다고 판단되면 (309)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (309)과정에서 키 입력부(130)를 통해 수신 메시지 모드 선택키가 입력된 상태에서 벨/진동 모드 선택키가 입력되지 않아 음성 출력 모드가 벨/진동 모드로 선택되지 않았다고 판단되면 (310)과정으로 진행한다. 즉, 상기 제어부(100)는 (305)과정에서 키 입력부(130)를 통해 수신 메시지 모드 선택키가 입력되고 (309)단계에서 벨/진동 모드 선택키가 입력되지 않았다고 판단되면 (310)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (310)과정에서 수신된 메시지가 있다고 판단되면 (311)과정으로 진행하여 메모리(120)에 저장되는 수신된 메시지 데이터를 독출한다. 그리고 상기 제어부(100)는 (312)과정으로 진행하여 음성 메모리(110)에 저장된 수신 메시지 음성 데이터를 독출한다. 상기 제어부(100)는 (310)과정에서 수신된 메시지가 없다고 판단되면 (313)과정으로 진행하여 음성 메모리(110)에 저장된 비수신 메시지 음성 데이터를 독출한다.

또한 상기 제어부(100)는 (309)과정에서 키 입력부(130)를 통해 벨/진동 모드 선택키가 입력된 상태라고 판단되면 (314)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (314)과정에서 키 입력부(130)를 통해 벨/진동 모드 선택키가 입력된 상태에서 안테나 수신 전계강도 모드 선택키가 입력되지 않아 음성 출력 모드가 안테나 수신 전계강도 모드로 선택되지 않았다고 판단되면 (315)과정으로 진행한다. 즉, 상기 제어부(100)는 (309)과정에서 키 입력부(130)를 통해 벨/진동 모드 선택키가 입력되고 (314)단계에서 안테나 수신 전계강도 모드 선택키가 입력되지 않았다고 판단되면 (315)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (315)과정에서 메모리(120)에 저장된 벨/진동 데이터를 독출한다. 그리고 상기 제어부(100)는 (316)과정으로 진행하여 음성 메모리(110)에 저장된 벨/진동 음성 데이터를 독출한다.

한편 상기 제어부(100)는 (314)과정에서 키 입력부(130)를 통해 안테나 수신 전계강도 모드 선택키가 입력된 상태라고 판단되면 (317)과정으로 진행한다. 상기 제어부(100)는 (317)과정에서 메모리(120)에 저장된 안테나 수신 전계강도 데이터를 독출한다. 그리고 상기 제어부(100)는 (318)과정으로 진행하여 음성 메모리(110)에 저장된 안테나 수신 전계강도 음성 데이터를 독출한다.

상기 제어부(100)는 전술한 (312)과정, (313)과정, (316)과정, (318)과정에서 (308)과정으로 진행하여 음성 처리부(170)를 통해 해당되는 각각의 음성 데이터를 아날로그 데이터로 전환하여 스피커로 출력한다.

한편 상기 제어부(100)는 (303)과정에서 음성 출력키(210)가 입력되지 않았다고 판단되면 전술한 (301)과정으로 점프하여 전술한 일련의 과정을 수행한다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 즉, 본 발명에서는 음성 출력키(210), 시간 모드 선택키, 수신 메시지 모드 선택키, 벨/진동 모드 선택키, 안테나 수신 전계강도 모드 선택키를 별도의 키로 구분하여 설명하였으나 상기 키들의 기능을 복합하여 하나의 다기능 키로 구현할 수 있음에 유의해야 한다. 예를 들면, 본 발명에서는 별도로 구비된 음성 출력키(210)를 입력하고 순차적으로 시간 모드 선택키, 수신 메시지 모드 선택키, 벨/진동 모드 선택키, 안테나 수신 전계강도 모드 선택키를 입력함에 따라 음성 메모리에 저당되는 해당 음성 데이터를 출력하였으나, 상기 나열된 여러 개의 기능키들을 하나의 다기능 키로 구현할 수 있다. 또한 본 발명에서는 휴대폰(200)의 표시부(140)에 디스플레이 되는 데이터 정보를 음성 출력함에 있어서, 상기 나열된 여러 개의 기능키들을 사용자가 직접 선택함에 따라 해당되는 음성 데이터를 출력하는 휴대폰(200)의 표시부(140) 데이터 음성 출력장치 및 방법에 관하여 설명하였으나, 한 번의 키조작으로 휴대폰(200)의 표시부(140)에 디스플레이 되는 데이터 정보를 순차적으로 음성 출력할 수 있도록 구현할 수 있음에 유의해야 한다. 즉, 도 3에 도시된 바와 같이 휴대폰(200)의 음성 출력키(210)를 사용자가 한번만 누르게되면 먼저 시간 음성 데이터를 출력하고, 이어서 수신 메시지 음성 데이터를 출력하며, 벨/진동 음성 데이터와 안테나 수신 전계강도 음성 데이터를 연이어 출력하므로써 보다 간편한 조작으로 휴대폰(200)의 표시부(140)에 디스플레이 되는 정보를 음성 출력할 수 있도록 구현할 수 있다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국

한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

【발명의 효과】

상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치 및 방법은 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터 정보를 음성으로 출력하므로써, 시각 장애인이나 시력이 나쁜 사람에게 유용하며, 폴더형 휴대폰과 같이 외부에 디스플레이 되는 표시부가 별도로 부착되지 않은 휴대폰 사용자에게도 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터 정보를 용이하게 확인시킬 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치에 있어서,
상기 휴대폰의 음성 출력 모드를 선택하는 음성 출력키와,
상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이터를 저장하는 메모리와,
상기 휴대폰의 음성 출력 모드에 해당하는 음성 데이터가 저장된 음성 메모
리와,
마이크로폰으로부터 입력된 음성 신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하고,
RF부로부터 입력된 음성 데이터 및 상기 음성 메모리에 저장된 음성 데이터를 음성
신호로 복조하여 스피커를 통해 음성으로 출력하는 음성 처리부와,
상기 음성 출력키의 조작에 의해 소정의 음성 출력 모드가 선택되면 상기 표
시부에 디스플레이 되어 상기 선택된 음성 출력 모드에 해당하는 데이터와 음성 데
이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 상기 음성 처리부를 통해
음성 출력되도록 제어하는 제어부를 포함하여 구성함을 특징으로 하는 휴대폰의 표
시부 데이터 음성 출력장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 음성 출력키의 입력에 따라 선택된 상기 휴대폰의 음
성 출력 모드를 선택한 상태에서 상기 음성 출력 모드를 시간 모드로 선택하는 시
간 모드 선택키가 더 부가하여 구성하며, 상기 시간 모드 선택키의 입력에 따라 상

기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 시간 데이터와 상기 시간 데이터에 해당되는 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 음성 출력함을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 음성 출력 모드가 시간 모드로 선택된 상태에서 상기 음성 출력 모드를 수신 메시지 모드로 선택하는 수신 메시지 모드 선택키를 더 부가하여 구성하며, 상기 수신 메시지 모드 선택키의 입력에 따라 상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 수신 메시지 데이터와 상기 수신 메시지 데이터에 해당되는 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 음성 출력함을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치.

【청구항 4】

제3항에 있어서, 상기 음성 출력 모드가 수신 메시지 모드로 선택된 상태에서 상기 음성 출력 모드를 벨/진동 모드로 선택하는 벨/진동 모드 선택키를 더 부가하여 구성하며, 상기 벨/진동 모드 선택키의 입력에 따라 상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 벨/진동 데이터와 상기 벨/진동 데이터에 해당되는 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 음성 출력함을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서, 상기 음성 출력 모드가 벨/진동 모드로 선택된 상태에서 상기 음성 출력 모드를 안테나 수신 천계강도 모드로 선택하는 안테나 수신 천계강도 모드 선택키를 더 부가하여 구성하며, 상기 안테나 수신 천계강도 모드 선택키의 입력에 따라 상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 안테나 수신 천계강도 데이터와 상기 안테나 수신 천계강도 데이터에 해당되는 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 음성 출력함을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치.

【청구항 6】

휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치에 있어서,
상기 휴대폰의 음성 출력 모드를 선택하는 음성 출력키와,
상기 음성 출력키의 압력에 따라 선택된 상기 휴대폰의 음성 출력 모드를 선택한 상태에서 상기 음성 출력 모드를 시간 모드로 선택하는 시간 모드 선택키와,
상기 음성 출력 모드가 시간 모드로 선택된 상태에서 상기 음성 출력 모드를 수신 메시지 모드로 선택하는 수신 메시지 모드 선택키와,
상기 음성 출력 모드가 수신 메시지 모드로 선택된 상태에서 상기 음성 출력 모드를 벨/진동 모드로 선택하는 벨/진동 모드 선택키와,
상기 음성 출력 모드가 벨/진동 모드로 선택된 상태에서 상기 음성 출력 모드를 안테나 수신 천계강도 모드로 선택하는 안테나 수신 천계강도 모드 선택키와,

상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 각각의 데이터를 저장하는 메모리와,

상기 휴대폰의 음성 출력 모드에 해당하는 각각의 음성 데이터가 저장된 음성 메모리와,

마이크로폰으로부터 입력된 음성 신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하고, RF부로부터 입력된 음성 데이터 및 상기 음성 메모리에 저장된 음성 데이터를 음성 신호로 복조하여 스피커를 통해 음성으로 출력하는 음성 처리부와,

상기 음성 출력키의 조작에 의해 소정의 음성 출력 모드가 선택된 상태에서 상기 각각의 모드 선택키의 입력이 선택되면 상기 표시부에 디스플레이 되어 상기 선택된 음성 출력 모드에 해당하는 데이터와 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메모리로부터 각각 독출하여 상기 음성 처리부를 통해 음성 출력되도록 제어하는 제어부를 포함하여 구성함을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치.

【청구항 7】

제6항에 있어서, 상기 휴대폰에 개별적으로 구성되는 상기 음성 출력키와, 상기 시간 모드 선택키와, 상기 수신 메시지 모드 선택키와, 상기 벨/진동 모드 선택키와, 상기 안테나 수신 전계장도 모드 선택키를 하나의 키로 형성하여 상기 나열된 각각의 선택키의 기능을 포함하는 다기능 키로 구성함을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치.

【청구항 8】

음성 출력키를 갖는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력방법에 있어서,
상기 음성 출력키의 선택 입력에 따라 상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이
되는 데이터를 검출하는 과정과,
상기 검출된 데이터에 해당하는 음성 데이터를 독출하여 상기 표시부에 디스
플레이 되는 데이터 정보에 해당하는 음성 데이터를 순차적으로 음성 출력하는 과
정으로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력방법.

【청구항 9】

음성 출력키를 갖는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력방법에 있어서,
상기 휴대폰의 대기상태에서 상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 데이
터를 검출하는 과정과,
상기 음성 출력키의 입력상태를 검사하는 과정과,
상기 음성 출력키의 입력에 따라 해당되는 음성 출력 모드가 선택된 상태에
서 상기 표시부에 디스플레이 되는 데이터를 메모리에 저장하는 과정과,
상기 메모리에 저장된 데이터를 독출하여 상기 독출된 데이터에 해당하는 음
성 데이터를 음성 메모리로부터 독출하는 과정과,
상기 독출된 음성 데이터를 음성 처리하여 출력하는 과정으로 이루어짐을 특
징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력방법.

【청구항 10】

음성 출력키, 시간 모드 선택키, 수신 메시지 모드 선택키, 벨/진동 모드 선택키, 안테나 수신 전계강도 모드 선택키를 갖는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력장치에 있어서,

상기 휴대폰의 음성 출력 모드를 선택하는 과정과,

상기 음성 출력키의 입력에 따라 선택된 상기 휴대폰의 음성 출력 모드를 선택한 상태에서 상기 시간 모드 선택키의 입력에 따라 상기 음성 출력 모드를 시간 모드로 선택하는 과정과,

상기 음성 출력 모드가 시간 모드로 선택된 상태에서 상기 수신 메시지 모드 선택키의 입력에 따라 상기 음성 출력 모드를 수신 메시지 모드로 선택하는 과정과,

상기 음성 출력 모드가 수신 메시지 모드로 선택된 상태에서 상기 벨/진동 모드 선택키의 입력에 따라 상기 음성 출력 모드를 벨/진동 모드로 선택하는 과정과,

상기 음성 출력 모드가 벨/진동 모드로 선택된 상태에서 상기 안테나 수신 전계강도 모드 선택키의 입력에 따라 상기 음성 출력 모드를 안테나 수신 전계강도 모드로 선택하는 과정과,

상기 휴대폰의 표시부에 디스플레이 되는 각각의 데이터를 메모리에 저장하는 과정과,

상기 휴대폰의 음성 출력 모드에 해당하는 각각의 음성 데이터를 음성 메모

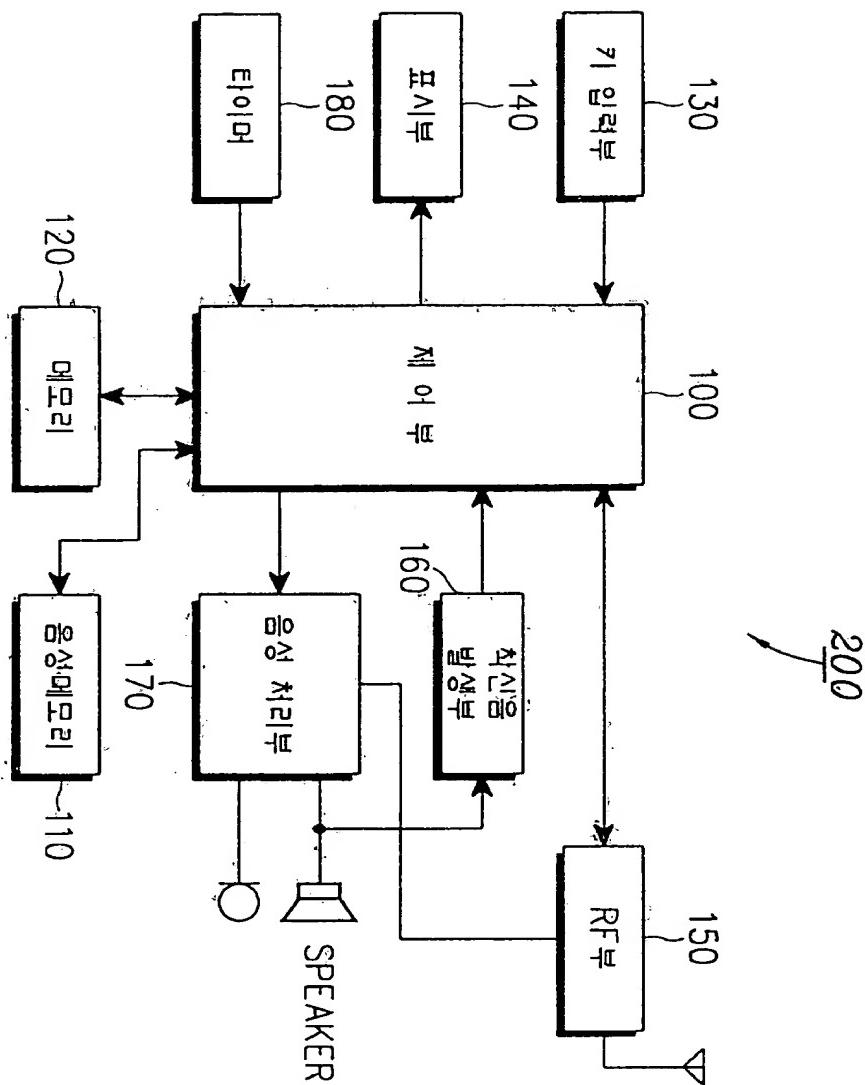
리에 저장하는 과정과,

마이크로폰으로부터 입력된 음성 신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하고,
RF부로부터 입력된 음성 데이터 및 상기 음성 메모리에 저장된 음성 데이터를 음성
처리부를 통해 음성신호로 복조하여 음성으로 출력하는 과정과,

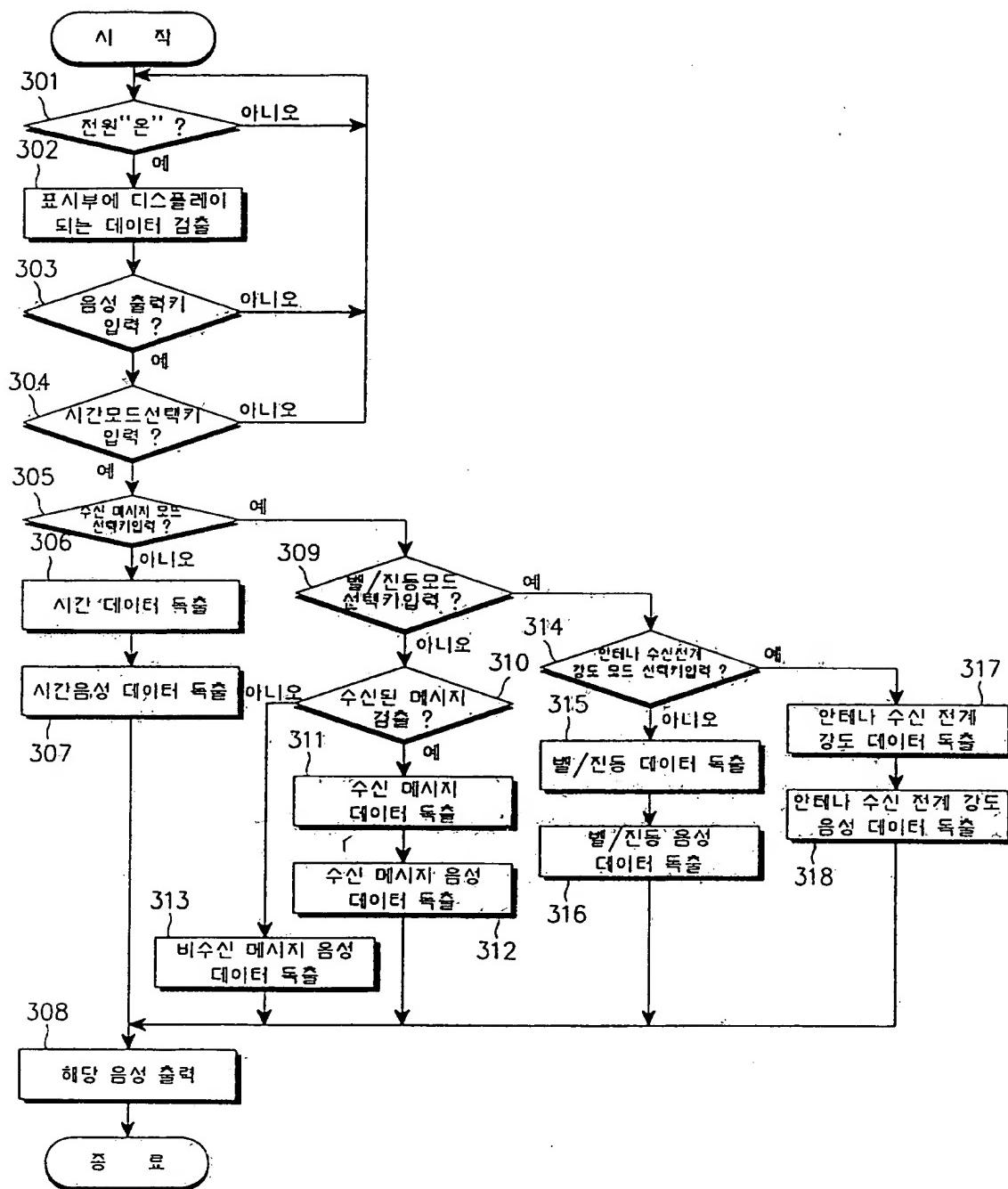
상기 음성 출력키의 조작에 의해 소정의 음성 출력 모드가 선택된 상태에서
상기 각각의 모드 선택키의 입력이 선택되면 상기 표시부에 디스플레이 되어 상기
선택된 음성 출력 모드에 해당하는 데이터와 음성 데이터를 상기 메모리와 음성 메
모리로부터 각각 독출하여 상기 음성 처리부를 통해 음성 출력되도록 제어하는 과
정으로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대폰의 표시부 데이터 음성 출력방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

